



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

MÁRCIA MARTINS FERREIRA, Cap Med

**A telemedicina no acompanhamento dos pacientes da cirurgia bariátrica da
FAB**

Rio de Janeiro

2021

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

MARCIA MARTINS FERREIRA, Cap Med

**A telemedicina no acompanhamento dos pacientes da cirurgia bariátrica da
FAB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação em Gestão Pública com ênfase em Projetos e Processos.

Linha de Pesquisa: Medicina Aeroespacial.
Orientador: Maj Carlos **Eduardo** José da Silva.

Rio de Janeiro

2021

MARCIA MARTINS FERREIRA, Cap Med

**A telemedicina no acompanhamento dos pacientes da cirurgia bariátrica da
FAB**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado no Curso de Aperfeiçoamento
de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Carlos Eduardo José da Silva, Maj Esp Av
EAOAR

André da Costa Gonçalves, Prof. MSc
EAOAR

Rio de Janeiro

2021

RESUMO

A obesidade tem se tornado um problema de saúde pública no mundo, levando a sérias complicações, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, apneia do sono e aumento da mortalidade por doença cardiovascular e câncer. A cirurgia bariátrica é um tratamento eficaz da obesidade, levando a perda significativa de peso e controle das comorbidades associadas. Na Força Aérea Brasileira (FAB), o Hospital da Força Aérea Brasileira (HFAG) é o único onde essa cirurgia é realizada. Este trabalho defende que a utilização da telemedicina no acompanhamento pré e pós-operatório desses pacientes garante o sucesso do tratamento, tendo como importante argumento a maior adesão dos pacientes às consultas com uma equipe multidisciplinar, o que está comprovadamente relacionado ao sucesso do tratamento. Tendo como segundo argumento a redução de custos para a FAB, já que pacientes residentes em todo o território nacional são operados no HFAG, gerando custos com viagem, hospedagem e alimentação. O presente ensaio visa demonstrar que a utilização da telemedicina no acompanhamento desses pacientes torna possível a realização de consultas frequentes, o que tem impacto positivo no resultado do tratamento, promovendo saúde para os militares e seus dependentes, reduzindo a incidência de doenças associadas a obesidade, garantindo a saúde e boa forma necessárias para a carreira militar. Também torna possível a discussão dos casos, compartilhando conhecimento e experiência, o que enriquece os profissionais de saúde da FAB, melhorando cada vez mais o atendimento. E ainda, ao gerar economia, esse crédito pode ser revertido para suprir outras necessidades da FAB.

Palavras-chave: Obesidade. Cirurgia bariátrica. Telemedicina.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade tem se tornado um problema de saúde pública em todo o mundo. Uma forma de combatê-la é por meio da intervenção cirúrgica. Vale salientar que pacientes com índice de massa corporal (IMC) ≥ 40 kg/m² são elegíveis para tratamento cirúrgico. Além destes, aqueles com IMC ≥ 35 kg/m² e uma ou mais complicações relacionadas à obesidade, como diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólica, hipertensão arterial sistêmica de difícil controle, esteatose hepática, apneia do sono e osteoartrite do quadril ou joelho, também devem ser considerados para a cirurgia bariátrica.

A cirurgia bariátrica se tornou o tratamento “padrão ouro” para obesos mórbidos, uma vez que leva à perda significativa de peso e ao controle das comorbidades associadas. Ademais, foi demonstrado o impacto da cirurgia na redução da mortalidade, com 40% de redução de mortalidade por qualquer causa, 56% de redução por doença coronariana, 92% por complicações de diabetes e 60% por câncer (ADAMS *et al.*, 2007).

O Brasil é, atualmente, o segundo país onde mais cirurgias bariátricas são feitas anualmente, atrás apenas dos Estados Unidos da América. O Hospital da Força Aérea do Galeão (HFAG) é o único hospital da Força Aérea Brasileira (FAB) onde essa cirurgia é realizada. Pacientes são encaminhados do Brasil todo para o HFAG, com indicação de tratamento cirúrgico da obesidade.

No HFAG é seguido um protocolo para inclusão desses pacientes, que são preparados para a cirurgia durante um período que varia de seis meses a dois anos. Eles são acompanhados periodicamente por uma equipe multidisciplinar composta por endocrinologista, cirurgião, nutricionista, psicóloga e assistente social, dentre outros que porventura possam ser necessários.

Além disso, eles também participam de reuniões semanais, que ocorrem no HFAG e incluem pacientes que estão sendo preparados para a cirurgia e aqueles já operados, bem como os profissionais de saúde citados anteriormente. Essas reuniões são muito importantes para que os pacientes troquem experiências, compartilhem seus resultados e tenham suas dúvidas esclarecidas pelos profissionais. Após a cirurgia, os pacientes mantêm acompanhamento periódico nas consultas clínicas e nas reuniões.

O acompanhamento multidisciplinar periódico no pré-operatório e no pós-operatório é fundamental para garantir o sucesso do tratamento cirúrgico, para a perda de peso, assim como para controle das comorbidades associadas à obesidade e das complicações que surgem devido à má absorção decorrente da intervenção cirúrgica, como anemia e deficiências vitamínicas.

A adesão a tratamentos crônicos é sempre um desafio, sendo que nesse caso, encontra-se ainda a dificuldade imposta pela distância, pois muitas vezes esse seguimento fica inviável para os que residem fora do Rio de Janeiro, por falta de dinheiro para o transporte e para a hospedagem ou por motivos pessoais que os impedem de viajar.

Esse ensaio defende a utilização da telemedicina na rotina do acompanhamento dos pacientes da cirurgia bariátrica do HFAG, tanto no pré como no pós-operatório, para garantir o sucesso do tratamento cirúrgico da obesidade. Para fundamentar essa tese, serão abordados dois argumentos, o primeiro está pautado na melhora da adesão às consultas com a equipe multidisciplinar no pré e no pós-operatório, fundamental para o sucesso do tratamento. O segundo argumento reside na redução do custo gerado pelos deslocamentos e pelas viagens frequentes, bem como hospedagem e gastos pessoais, tornando possível o atendimento sem a necessidade de que o profissional de saúde e o paciente estejam no mesmo local simultaneamente.

2 DESENVOLVIMENTO

A telemedicina é o exercício da medicina à distância, através do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, também é conhecida como telessaúde, teleassistência, e-saúde, e outros termos referentes às especialidades médicas e multiprofissionais, como telerradiologia, telecardiologia e teleodontologia (STAMBERRY, 2020). A telemedicina é uma eficiente ferramenta para ampliar o acesso à assistência em saúde no território brasileiro, permitindo o atendimento em tempo oportuno, acessível, sem necessitar de longo deslocamento, hospedagem, reduzindo custos e tempo que o paciente precisa dedicar à realização da consulta. A pandemia causada pelo COVID-19 e o confinamento imposto, principalmente para aqueles de alto risco, como os obesos, tornou a telemedicina um instrumento usado para encurtar as distâncias.

2.1 A telemedicina e a adesão ao tratamento

O acompanhamento multidisciplinar no pré-operatório de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica é fundamental para preparar esses pacientes do ponto de vista clínico e psicológico. Segundo Chaim *et al.* (2017), os principais objetivos do programa multidisciplinar, através de consultas frequentes com diversos profissionais, são: perda significativa de peso no pré-operatório, reforço da orientação nutricional, assistência psicológica, ênfase na importância do papel da família nas diversas etapas do tratamento e ênfase na importância do acompanhamento contínuo no pós-operatório.

Chaim *et al.* (2017) evidenciaram que o Programa Multidisciplinar, no pré-operatório da cirurgia bariátrica, garantiu maior perda de peso antes da cirurgia, melhor controle de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, menor tempo de hospitalização e menos complicações cirúrgicas, quando comparado ao grupo de pacientes que não tiveram essa assistência multidisciplinar no pré-operatório. Para tal, é necessária adesão ao tratamento clínico, nutricional, uso correto das medicações e atividade física regular e o acompanhamento “de perto” por um time composto por diversos profissionais experientes, que ajuda a superar o desafio imposto por toda terapia de doença crônica.

O acompanhamento multidisciplinar também é muito importante no pós-operatório, para que haja perda de peso significativa e manutenção dessa perda (ADAMS *et al.*, 2017). Após a cirurgia, também é fundamental a adesão ao tratamento, com consultas frequentes, pois o problema não está resolvido definitivamente, existe um desafio, que é manter a perda de peso a longo prazo.

Durante os anos que sucedem a cirurgia bariátrica é necessária a prevenção e o tratamento de deficiências de minerais e vitaminas, principalmente ferro, ácido fólico, vitamina D e vitamina B12, de anemia e perda de massa óssea, que surgem devido à má absorção causada pela cirurgia (MECHANICK *et al.*, 2019). No pós-operatório também deve ser mantido o controle de comorbidades, como hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia (PANUNZI *et al.*, 2016) e manejo adequado das medicações, uma vez que com a mudança de peso são necessários ajustes frequentes das doses das medicações.

A FAB oferece tratamento de excelência para os obesos, através de acompanhamento no pré e pós-operatório por equipe multidisciplinar composta por

endocrinologista, cirurgião, psicóloga, nutricionista e assistente social. Os pacientes que aguardam cirurgia, bem como os operados, participam de reuniões semanais junto com tais profissionais.

Se por um lado, os autores citados deixam claro as evidências da importância do acompanhamento “de perto” dos pacientes no pré e pós da cirurgia bariátrica por equipe multidisciplinar, por outro lidamos na FAB com a dificuldade gerada pela distância, uma vez que pacientes de todos os cantos do Brasil são operados no HFAG, com frequentes faltas às consultas e longos períodos entre as avaliações clínicas. A adesão fica prejudicada pela necessidade de frequentes viagens para o Rio de Janeiro, gerando custos e desgaste, pois os pacientes precisam se ausentar dos seus trabalhos e se afastar dos seus familiares.

Através do uso da telemedicina oferecemos acompanhamento multidisciplinar contínuo, participação nas reuniões semanais, maior inclusão da família, garantindo maior adesão, e conseqüentemente melhor resultado de perda de peso e controle das comorbidades, como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia. O controle de tais patologias reduz o risco de desfechos como doenças cardiovasculares, principalmente infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, promovendo saúde para os militares e seus dependentes.

2.2 A telemedicina e a redução de custos

Viana (2015) avaliou os benefícios da criação da Rede de Teleassistência de Minas Gerais e comparou com a rede de telessaúde já consolidada no Canadá, concluindo que a telemedicina pode ser usada com sucesso no Sistema Único de Saúde (SUS), pois ampliou o acesso à assistência à saúde, reduziu o número de encaminhamentos, reduziu os deslocamentos para realização de exames e para avaliações com especialistas, resultando em economia de recursos para deslocamentos, reduzindo também a exposição aos riscos associados ao transporte. Andrade *et al.* (2011) avaliaram o custo-benefício da implantação do serviço de telecardiologia em pequenos municípios de Minas Gerais, através da realização de eletrocardiograma digital, com possibilidade de envio dos traçados e de comunicação com plantão de cardiologia, além de discussões *on-line* dos casos clínicos em polo universitário, evidenciando uma relação custo-benefício favorável ao serviço de

telecardiologia, quando comparado ao custo de realizar este exame por encaminhamento em localidade de referência.

Da mesma forma, sendo o HFAG o polo de tratamento cirúrgico de obesidade na FAB, pacientes residentes fora do Rio de Janeiro podem ser atendidos por especialistas do HFAG, com experiência no acompanhamento de obesos candidatos à cirurgia bariátrica ou já operados, estando esses pacientes em suas residências ou em outros hospitais da FAB. Eles podem estar acompanhados por seus familiares e se necessário, por seus médicos. Assim, médicos e pacientes serão orientados quanto à conduta, necessidades de exames complementares, tratamento e seguimento das patologias, sem a necessidade de frequentes viagens, gastos com hospedagem e com alimentação, com menor custo para todos os envolvidos, além de maior conforto.

3 CONCLUSÃO

Portanto, ressalta-se que a obesidade é uma doença crônica, de difícil tratamento, um problema de saúde pública, cuja prevalência vem aumentando em proporções epidêmicas nas últimas décadas, sendo crescente o número de pacientes com indicação de tratamento cirúrgico. O HFAG é o hospital responsável pela realização da cirurgia bariátrica na FAB.

Para obter sucesso, o tratamento cirúrgico deve estar associado ao acompanhamento no pré e pós-operatório por uma equipe multidisciplinar. No HFAG, esses pacientes são acompanhados através de consultas frequentes por uma equipe composta por endocrinologista, cirurgião, psicóloga, nutricionista e assistente social. Assim como participam semanalmente de reuniões em um grupo de apoio, com pacientes que aguardam pela cirurgia e outros já operados, além dos profissionais de saúde já citados. Tal acompanhamento de perto por diversos profissionais com experiência no tratamento cirúrgico da obesidade, tem impacto positivo no sucesso do tratamento a curto e a longo prazo, garantindo a perda significativa de peso e a manutenção dessa perda, controle das comorbidades, bem como prevenção e tratamento de desordens que surgem em decorrência da má absorção causada pela cirurgia.

Uma vez que pacientes, de todo o Brasil, são operados no HFAG, e que o tratamento não se resume ao procedimento cirúrgico, existe a necessidade de viagens

frequentes com alto custo financeiro e emocional para estes sujeitos, provocando absenteísmo e afastamento dos pacientes de seus familiares. Este ensaio defende a incorporação da telemedicina no acompanhamento multidisciplinar no pré e pós-operatório da cirurgia bariátrica, aproximando médicos e pacientes residentes em todo o território brasileiro, sem que estejam simultaneamente no mesmo local, garantindo assim a importante adesão dos pacientes a todas as consultas com os diversos profissionais de saúde e reduzindo os custos com viagem e hospedagem.

Ao promover maior adesão ao tratamento, a telemedicina tem impacto no sucesso da cirurgia, com perda de peso e controle das comorbidades relacionadas à obesidade, como diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, e de doenças relacionadas a desfechos que aumentam a morbidade e a mortalidade, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral e câncer. Essa promoção de saúde impacta na qualidade de vida dos militares e seus dependentes, garantindo um efetivo saudável, com melhor produtividade, uma Força Aérea robusta para desempenhar sua missão.

Diante do exposto, percebe-se que a telemedicina pode promover envolvimento dos familiares e troca de experiências com profissionais de outros estados que também acompanham esses pacientes, garantindo melhor acolhimento dos pacientes e suas famílias, entrosamento entre profissionais da saúde de diversos estados, disseminando conhecimentos, promovendo profissionais da saúde mais capacitados para o atendimento de militares da FAB e seus dependentes. Além disso, a menor necessidades de recursos financeiros pode permitir a utilização desse dinheiro em outras áreas da FAB que necessitem.

REFERÊNCIAS

ADAMS, T. *et al.* Long-term mortality after gastric by-pass surgery. **The New England Journal of Medicine**, v.357, 753-761, 2007.

ADAMS, T. *et al.* Weight and Metabolic Outcomes 12 Years after Gastric Repass. **The New England Journal of Medicine**, v.377, n.12, p.1143-1155, 2017.

ANDRADE M.V. *et al.* Custo-Benefício do Serviço de Telecardiologia no Estado de Minas Gerais: Projeto Minas Telecardio. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.97, n 4, p. 307-316, 2011.

CHAIM, A. *et al.* Preoperative multidisciplinary program for bariatric surgery: a proposal for the Brazilian Public Health System. **Arquivos Brasileiros de Gastroenterologia**, v.54, n.1, p.70-74, 2017.

MECHANICK, J. *et al.* Clinical Practice Guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures – 2019 Update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, Obesity Medicine Association, and American Society of Anesthesiologists – Executive Summary. **Endocrine Practice**, v.25, n.12, p. 1346-1359, 2019.

PANUNZI, S. *et al.* Determinants of Diabetes Remission and Glycemic Control After Bariatric Surgery. **Diabetes Care**, v.39, p.166-174, 2016.

STAMBERRY, B. Telemedicine: barriers and opportunities in the 21st century. **Journal of Internal Medicine**, 247, p.615-628, 2000.

VIANA, F.M. **Telemedicina**: uma ferramenta para ampliar o acesso à assistência em saúde no Brasil. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2015.